

1. YARIYIL**MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Fizik		Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	4
Hazırlayan Kişi	Prof. Dr. Songül DUMAN					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Fiziğin temel kavramlarını tanımlamak ve prensiplerini kavramak, doğadaki olayları temel fizik yasalarıyla açıklamak, temel fizik problemlerini matematiksel analizlerle çözebilme yeteneği kazanmak.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir Boyutta Hareket, İki Boyutta Hareket, Newton Hareket Kanunları, Newton Hareket Kanunları ile İlgili Uygulamalar, Elektrik Alanlar, Elektriksel Potansiyel, Akım ve Direnç					
Ders Kitabı	1. Fizik I-II: Elektrik ve Manyetizma, (Raymond A. Serway) 2. Fizik I-II: Elektrik ve Manyetizma, (Y. Şahin ve M. Yıldırım) 3. Fen Bilimcileri & Mühendisler için Fizik I-II, Giancoli 4. Modern Üniversite Fiziği, Cilt I-II, Zemansky 5. Fiziğin Temelleri, Cilt I-II, Resnick-Holliday 6. Fiziğin İlkeleri-I-II, Frederick J. Bueche, David A. Jerde 7. Üniversite Fiziği Cilt-I-II, D. Young, Roger A. Freedman 8. Üniversiteler için Fizik, Çeviri: Bekir Karaoğlu, Seçkin Yayınları, Ankara					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.					
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.					
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1.	Temel fizik ile ilgili kavramları tanımlayabilir.
2.	Fiziğin temel kurallarını gözleme dayalı olarak açıklayabilir.
3.	Problem çözümünde temel fizik bilgilerini kullanır ve problem çözme kabiliyeti kazanır.
4.	Fiziksel konularla ilgili düşünme kabiliyetini geliştirir.
5.	Newton Hareket Yasalarını açıklar.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Fizik ve Ölçme
2	Vektörler
3	Bir Boyutta Hareket
4	İki Boyutta Hareket
5	İki Boyutta Hareket
6	Newton Hareket Kanunları
7	Newton Hareket Kanunları ile İlgili Uygulamalar
8	Newton Hareket Kanunları ile İlgili Uygulamalar
9	Elektrik Alanlar
10	Elektrik Alanlar
11	Elektriksel Potansiyel
12	Elektriksel Potansiyel
13	Akım ve Direnç
14	Akım ve Direnç

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme				x	
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme				x	
4.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme					x
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme	x				
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme		x			
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			x		
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme	x				
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme		x			
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme		x			
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme	x				
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Genel Kimya I	KIM105	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	4
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. Bünyamin ÖZGERİŞ					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Öğrenciyi kimyanın temel kuralları hakkında bilgilendirme ve bu bilgiler ışığında günlük hayatta karşılaşılan olayları kimya yönü ile düşünerek değerlendirme yeteneği kazandırmanın yanı sıra, kendi başına bilimsel planlarını kurgulama ve bu planlarını laboratuvar ortamında projeye dönüştürebilme, elde ettiği bulguları değerlendirerek gelecekte iş ve bilim hayatında kendisini bir adım öne çıkaracak bilgileri kazandırma					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Maddenin en küçük yapı elemanı olan atomun yapısı, elementlerin özellikleri, bileşik, karışım, mol, avogadro sayısı gibi temel kimyasal terimlerin kavratılması ve kimyasal bağlar, kimyasal eşitlikler, gaz yasaları gibi önemli bilgi temelini oluşturur.					
Ders Kitabı	1- Nivaldo J. Tro, 'Genel Kimya', Pearson, 3th Edition, Çeviri Editörleri: Ekrem Köksal, Adil Denizli, 2016 2- R. Chang; "General Chemistry, 8th edition"; Çeviri Editörleri: T.Uyar, S.Aksoy, R.İnam; "Genel Kimya: Temel Kavramlar", Palme yayıncılık, Ankara 2006 3- R. H. Petrucci ve W. S. Hardwood, "General Chemistry and Application, 8th edition"; Çeviri Editörleri: T. Uyar, "Genel Kimya II: Prensipler ve Genel Uygulamalar", Palme yayıncılık, Ankara.					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.			x		
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1 Kimyadaki temel kavramlar tanımlanabilecektir. Birim sistemlerini ve birim sistemlerindeki büyüklükleri açıklayabilecektir.
2 Atom, atomun yapısı, periodik tabloyu ve elementlerin özelliklerini öğrenecektir.
3 Kimyasal bağlanma, kimyasal bileşikler ve kimyasal reaksiyonlar tanımlanabilecektir.
4 Sulu çözeltilerde tepkimeler sınıflandırılabilir ve özellikleri tanımlanabilecektir.
5 Gaz fazdaki maddeler ve temel özellikleri öğrenilecektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Kimyanın Temelleri
2	Kimyanın Temelleri
3	Kimyanın Temelleri
4	Atom ve Periyodik Tablo
5	Atom ve Periyodik Tablo

6	Atom ve Periyodik Tablo
7	Kimyasal bağlanma
8	Kimyasal bağlanma
9	Kimyasal Formüller
10	Kimyasal Formüller
11	Tepkimeler ve Çeşitleri
12	Tepkimeler ve Çeşitleri
13	Çözeltiler
14	Çözeltiler

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme	x				
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme					x
4.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme	x				
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme					x
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme	x				
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme	x				
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	x				
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme	x				
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme	x				
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme	x				
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme	x				
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme	x				
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme	x				

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	0	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Genel Kimya Laboratuvarı I	KIM107	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	2	1	2
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. Bünyamin ÖZGERİŞ					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Teorik genel kimya dersinde öğretilen temel kavramların kimya laboratuvarında uygulamalı olarak işlenerek öğrencilere Genel kimya laboratuvar becerilerinin kazandırılması amaçlanmıştır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Karışımların fiziksel yöntemlerle ayrıştırılması, Bazı bileşiklerin laboratuvarda üretilmesi, kütlelerin korunumu, Çözeltiler, difüzyon olayları, destilasyon gibi önemli konular uygulamalı olarak gösterilir.					
Ders Kitabı	<ol style="list-style-type: none"> Genel Kimya Laboratuvarı I-II, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü, A.E. ÖZTÜRK, 2012, ERZURUM. Laboratuvar Kimya, L. J. ROBERTS, J.L. HOLLENBERG, J.M. POSTMA, New York, 1. Baskı, 1997. 					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.	x				
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.			x		
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					x

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

<ol style="list-style-type: none"> 1 Kimya laboratuvarının güvenlik ve çalışma kurallarını öğrenebilecek 2 Kimya laboratuvarında kullanılan madde ve malzemeyi tanıyabilecek 3 Deney düzeneği kurmayı öğrenebilecek 4 Grup çalışmasını öğrenebilecek 5 Deney çıktılarını yorumlayabilecek
--

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Laboratuvar çalışma ve güvenlik kuralları
2	Laboratuvarında kullanılan madde ve malzemelerin tanıtımı
3	Karışımların ayrılması
4	Bağıl atom kütlesi
5	Kütlelerin Korunumu
6	Fiziksel ve kimyasal özelliklerin gözlenmesi
7	CO ₂ gazı üretimi
8	Destilasyon
9	Çözeltiler
10	Gazlarda ve sıvılarda difüzyon

11	Katı ve sıvıların yoğunlukları
12	Asit-Baz Titrasyonu
13	Telafi Deneyleri
14	Telafi Deneyleri

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme	x				
4.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme					x
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme	x				
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme	x				
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme					x
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	x				
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme					x
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme	x				
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme	x				
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme	x				
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme	x				
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme	x				

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Matematik	MAT111	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	4
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. Abdullah ÇAĞMAN					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilmeleri, sistematik ve analitik düşünebilmeleri için temel matematik tekniklerini öğrencilere kazandırmaktır. Aynı zamanda Matematik Biliminin diğer Bilimler ile ilişkisini ortaya koymayı amaçlar.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Kümeler, Sayılar, Mutlak Değer, Özdeşlikler, Denklemler, Eşitsizlikler, Bağntı ve Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev					
Ders Kitabı	Genel Matematik (Ekrem Kadioğlu-Muhammet Kamali)					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.			x		
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1 Temel matematik konuları hakkında bilgi sahibi olunacaktır
2 Basit denklemlerin çözümü yapılabilecektir
3 Fonksiyon kavramı anlaşılacaktır
4 Limit, Süreklilik ve Türev konuları anlaşılacak ve verilen problemlere uygulanabilecektir

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Kümeler
2	Kümeler (devam)
3	Sayılar
4	Üslü Sayılar
5	Köklü Sayılar
6	Mutlak Değer
7	Özdeşlikler
8	Denklemler
9	Eşitsizlikler
10	Bağntı ve Fonksiyonlar
11	Limit
12	Süreklilik

13	Türev
14	Türev (devam)

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Başka bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olmak				x	
3.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			x		
4.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme				x	
5.	Elde edilen teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
6.	Sahip olduğu bilgiyi bulunduğu ortamın düzeyine uygun şekilde aktarabilme				x	
7.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme				x	
8.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
9.	Dürüst ve paylaşımcı bir şekilde elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
10.	Kişisel sorumluluk farkındalığı kazanmak				x	
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme					x
13.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme				x	
14.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	4	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Genel Biyoloji I	MBG101	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	4	6
Hazırlayan Kişi	Prof. Dr. Ümit İNCEKARA					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Canlıların genel özellikleri, hücre ve dokular, zooloji hakkında genel bilgiler verilmesi					
Dersin İçeriği	Yaşamın Kimyası, makromoleküllerin yapı ve görevleri, hücrenin yapısı ve kısımları, hücresel zarlar, enerji, enzimler ve metabolizma, solunum ve fotosentez, DNA'nın yapısı, gen, kromozom, genom, replikasyon, gen ifadesi ve transkripsiyon, hücre döngüsü, mitoz ve mayoz, kalıtım, evrim ve filogeni.					
Ders Kitabı	Biology. Campbell and Reece 9. baskıdan çeviri. Çeviri editörleri: Ertunç Gündüz, İsmail Türkkân, Palme Yayıncılık, 2013					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.				x	
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözme gibi yöntemler kullanılabilir.				x	
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

<ol style="list-style-type: none"> Yaşamın kimyasını yorumlayabilecektir. Makromoleküllerin yapısını ve görevlerini tanımlayabilecektir. Hücrenin yapı ve kısımlarını ifade edebilecektir. DNA'nın yapısı, gen, kromozom, genom, replikasyon, gen ifadesi ve transkripsiyon, hücre döngüsü, mitoz ve mayoz gibi kavramları tanımlayabilecektir. Hücre organizasyonunu ve dokuları ifade edebilecektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Canlıların özellikleri
2	Canlıların kimyasal içeriği
3	Su ve çevrenin canlılar için uygunluğu
4	Karbon ve canlılardaki molekül çeşitliliği
5	Makromoleküllerin yapı ve işlevleri
6	Hücre içerisinde yolculuk
7	Zar yapısı ve işlevi
8	Metabolizmaya giriş
9	Hücre solunumu ve fermentasyon
10	Hücrelerarası iletişim

11	Hücre döngüsü
12	Mayoz ve eşeyli yaşam döngüleri
13	Mendel ve gen fikri
14	Kalıtımın kromozomal temeli

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme				x	
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme				x	
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme			x		
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme				x	
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme				x	
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme				x	
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			x		
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişikliklerim göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme				x	
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	0	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Genel Biyoloji Laboratuvarı I	MBG103	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	2	1	4
Hazırlayan Kişi	Prof. Dr. Ümit İNCEKARA					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Temel laboratuvar uygulamaları ve tekniklerine giriş.					
Dersin İçeriği	Bu ders temel biyoloji konularının uygulamalarını içerir					
Ders Kitabı	1. Genel Biyoloji Laboratuvar Kılavuzu. Çiğdem Alev Özel, Mehmet Bahar, Orhan Arslan, Palme Yayıncılık, 2011. 2. 2. Biology. Campbelland Reece 9. baskıdan çeviri. Çeviri editörleri: Ertunç Gündüz, İsmail Türkkân, Palme Yayıncılık, 2013					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.				x	
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözme gibi, yöntemler kullanılabilir.				x	
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					x

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1-Bitki ve hayvan genetiği ile ilgili genel kavramları öğrenmek 2-Bitki genomları ile diğer ökaryotlar arasındaki farkları öğrenmek 3-Bitkilerin ve hayvanların genomlarındaki farklılıkların fizyolojilerine sağladıkları avantaj ve dezavantajların öğrenilmesi

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Genel bilgiler, Laboratuvarda uyulacak Temel Kurallar
2	Metrik sistemler ve ölçümler
3	Mikroskop ve Mikroskopik Ölçümler
4	Bir hücrelileri ve Ökaryotik hücre tiplerini inceleme
5	Makromoleküller
6	Preparat Hazırlama ve Fiksasyon
7	Hayvansal dokuları inceleme (hazır preparat)
8	Mitoz Bölünme
9	Mayoz Bölünme
10	Karaciğerde katalaz enzim aktivitesinin incelenmesi
11	Kurbağa Diseksiyonu

12	Balık diseksiyonu
13	Fare diseksiyonu
14	Ekskursiyon

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme				x	
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme				x	
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme		x			
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme				x	
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme				x	
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme				x	
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			x		
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişikliklerim göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme				x	
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	2	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Temel Bilgi Teknolojileri	MBG113	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	2	3
Hazırlayan Kişi	Dr. Öğr. Üyesi Murat TURAN					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Ders, programlama paradigmasının temel prensibini C Dili aracılığıyla vermeyi amaçlar, böylece öğrenciler karşılaştıkları problemleri kodlayabilirler.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Programlamaya Giriş C Diline Giriş Akış-çizelgeleri Veri Tipleri ve Değişkenler Operatörler ve İfadeler Koşullu İfadeler Diziler Döngüler Fonksiyonlar Uygulamalar					
Ders Kitabı	C How to Program, H.M.Deitel and P.J.Deitel, Prentice Hall, (2010-2015). Problem Solving and Program Design in C (7th Edition), Pearson (2012). Problem Solving and Programming Concept, M. Sprankle, Pearson Education (2003). Introduction to Programming in Python, Robert Sedgewick, Kevin Wayne, Robert Dondero. Algoritma Gelistirme ve Programlamaya Giriş, Fahri Vatansver.					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.			x		
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

<p>1 Farklı veri türleri arasındaki farkı anlayacak ve bunları programlarda doğru bir şekilde kullanabilecektir.</p> <p>2 Programlarında girdi ve çıktıları işleyebileceklerdir.</p> <p>3 Akış kontrol deyimlerini kullanabileceklerdir.</p> <p>4 Dizileri kullanarak döngülü programlar yazabileceklerdir.</p> <p>5 Verilen bir problemi anlayabilecek ve bir programlama dili ile bilgisayara aktarabileceklerdir.</p>
--

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Bilgisayar Programlama I Giriş
2	Programlamaya Giriş
3	C Diline Giriş
4	Akış Çizelgeleri
5	Değişkenler ve Veri Tipleri
6	Operatörler ve İfadeler
7	Şartlı İfadeler
8	Ara Sınav
9	Şartlı İfadeler
10	Diziler

11	Diziler
12	Döngüler
13	Döngüler
14	Fonksiyonlar
15	Uygulamalar

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Temel kavramları anlayıp yorumlayabilme		x			
2.	Başka bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olmak				x	
3.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			x		
4.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme				x	
5.	Elde edilen teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
6.	Sahip olduğu bilgiyi bulunduğu ortamın düzeyine uygun şekilde aktarabilme		x			
7.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme			x		
8.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme			x		
9.	Dürüst ve paylaşımcı bir şekilde elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
10.	Kişisel sorumluluk farkındalığı kazanmak	x				
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme			x		
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme				x	
13.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme			x		
14.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme					x

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	2	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Türk Dili I	UOZTD1	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	2	2
Hazırlayan Kişi	Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Raşit ÖZTÜRK					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Uzaktan					
Dersin Amacı	Dersin amacı Yükseköğrenim gören gençlere Türk dilinin yapı özellikleriyle işleyiş düzenini ve zenginliğini kavratarak onlarda ulusal birliğimizin temel unsuru olan ana dil bilincini ve sevgisini uyandırmaktır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Dilin mahiyeti, dil ve kültür, dillerin doğuşu, Türk yazı dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı alfabeler, ses bilgisi, şekil bilgisi, kelime bilgisi, cümle bilgisi ve imla.					
Ders Kitabı	1) Z. Korkmaz & A. B. Ercilasun & H. Zülfikar, Yüksek Öğretim Öğrencileri için Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, 2005. 2) K. Yavuz & K. Yetiş & N. Birinci, Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri, 2007. 3) T. Gülensoy, Türkçe El Kitabı, 2006. 4) Yazım Kılavuzu, TDK Yayınları, Ankara, 2010.					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Sözlü anlatım, kitap/makale okuma, soru/cevap yöntemi.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1. Türkçeyi doğru ve iyi kullanabilme.
2. Dil, kültür ve toplum ilişkisini göstererek dil bilincini geliştirebilme.
3. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, bugünkü durumu ve yayılma alanları hakkında bilgi sahibi olup bunları açıklayabilme.
4. Türk dilinin özelliklerini, işleyişini, kurallarını örneklerle izah edebilme.
5. Türk dilinin ses ve şekil bilimsel hususiyetlerine vâkif olabilme.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Yazım Kuralları
2	Yazım Kuralları
3	Yazım Kuralları
4	Dil Nedir? Dil-Kültür İlişkisi
5	Dünya Dilleri ve Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri
6	Türkçenin Tarihî Devirleri
7	Türkçenin Tarihî Devirleri
8	Konu Tekrarı
9	Türkiye Türkçesinin Ses Bilgisi
10	Türkiye Türkçesinin Ses Bilgisi
11	Türkiye Türkçesinin Şekil Bilgisi
12	Türkiye Türkçesinin Şekil Bilgisi
13	Türkiye Türkçesinin Şekil Bilgisi
14	Genel Tekrar

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme			x		
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme		x			
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme	x				
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme					x
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme		x			
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	x				
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme		x			
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme		x			
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme		x			
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme		x			
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme			x		
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dinî ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme			x		

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	2	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	1		
Yabancı Dil I	UOZYD1 English I	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	3
Hazırlayan Kişi	Öğr. Gör. Büşra DAĞDEMİR					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	İngilizce					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	online					
Dersin Amacı	At the end of this course, students will be able to: - introduce themselves and others, - talk about work and leisure, - describe things, people and places					
Dersin İçeriği	1 Develops the learners' language skills at the A1- A2 level in general English areas such as: making introductions; discussing their daily lives, hobbies and interests; checking in a hotel, ordering food in a café or restaurant, and buying clothes from a shop. 2 Integrates all four skills and increases students' knowledge of language and practice. 3 Combines some of the most stimulating ideas for communication with a well-designed communicative approach that maximizes involvement and learning.					
Ders Kitabı	-Latham-Koenig, C., Oxenden, C., & Lambert, J. (2020). <i>English File (3E) Elementary Student Book</i> . Oxford University Press. -Web 2.0 Tools					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	introduce themselves and others,			x		
2.	describe things, people and places,					x
3.	describe activities at the moment of speaking				x	
4.	describe activities at the moment of speaking				x	
5.	talk about work and leisure			x		
6.	talk about what they do every day				x	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

- talk about what they do every day, - discuss their hobbies and abilities - describe activities at the moment of speaking
--

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Icebreaking
2	To be Verb Subject Pronouns Unit 1 Chapters A&B
3	Possessive Adjectives Unit 1 Chapter C & Practical English Optional Activities
4	Articles/Plurals/Demonstrative Adjectives/Adjectives Unit 2 Chapters A&B
5	Imperatives/Suggestions Revision Optional Activities

6	Present Simple Unit 3 Chapters A&B
7	Word Order in Questions Unit 3 Chapter C & Practical English
8	MIDTERM EXAM
9	Whose/ 's /Prepositions of time and place Unit 4 Chapters A&B
10	Adverbs of Frequency and their Positions Unit 4 Chapter C Revision
11	Can/Can't / Present Continuous Unit 5 Chapters A&B
12	Present Simple & Present Continuous Unit 5 Chapters C & Practical English
13	Object Pronouns / like+Ving Unit 6 Chapters A&B
14	Revision: be or do General Revision Unit 6 Chapter C

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme				x	
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme				x	
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme			x		
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme				x	
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme				x	
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme				x	
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			x		
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişikliklerim göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme				x	
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel